Des mots pour un métier

Ingénieur hydro-écologue

La planète est en danger ! Depuis un demi-siècle, l'activité de l'homme a des conséquences environnementales graves. Pour apporter des solutions, de nouveaux métiers voient le jour. En matière d'assainissement des eaux usées, l'ingénieur hydro-écologue élabore des systèmes 100 % écologiques. Découverte d'un métier et de son univers de mots !

Fiche métier :
Qu'est-ce qu'un ingénieur hydro-écologue ?

Activités L'ingénieur hydro-écologue conçoit des systèmes de traitement des eaux usées intégralement naturels. Le procédé repose sur les propriétés épuratrices des plantes, d'où son nom de « phyto-épuration » (du grec *phuton* « plante »).

Pour construire ces stations, l'hydro-écologue prend en compte les différents paramètres du terrain, comme la déclivité. Il choisit les plantes les mieux adaptées au contexte. Une fois les études terminées, il assure le suivi de chantier auquel il peut participer.

Conditions de travail Au bureau, devant son ordinateur, ou sur le terrain, l'hydro-écologue ne compte pas ses heures. Soirées et week-end sont souvent indispensables pour rencontrer les clients ou boucler un projet.

Accès à l'emploi Un métier en plein essor ! Créé il y a trois ans, il offre de grandes perspectives d'emploi, notamment dans le secteur privé où les entreprises poursuivant une démarche de développement durable se multiplient.

Carrière Créer sa propre société, être fonctionnaire territorial ou salarié d'un bureau d'études, les possibilités d'évolution sont vastes. Le salaire dépend du contexte et de l'expérience. Un chargé de mission pour un parc naturel régional, en début de carrière, gagne environ 1 600 € brut par mois.

Formation Bac S option SVT recommandé ; licence « Écologie des écosystèmes aquatiques perturbés » ; master « Valorisation de la biodiversité et des bioressources ».

Le métier s'apprend principalement sur le terrain, notamment à l'occasion des stages. La formation continue et le contact permanent avec le monde de la recherche sont essentiels.

Qualités requises Être à l'écoute des clients pour répondre au mieux à leurs attentes ; avoir de la rigueur et une capacité de synthèse pour concevoir les projets ; posséder de la force physique et des qualités manuelles afin de participer à l'exécution du chantier.

Mode d'emploi :
Qu'est-ce que la phyto-épuration ?

L'eau que nous rejetons est polluée par les substances contenues dans les shampoings, les lessives… Pour les plantes, ces matières représentent une nourriture bénie : l'iris des marais adore les éléments organiques, le nénuphar raffole des sulfates et phosphates qui lui permettent de fabriquer ses belles fleurs.

Les plantes ne travaillent pas seules. Leurs racines sécrètent un exsudat stimulant les bactéries qui se trouvent à proximité. Ces micro-organismes produisent ensuite des enzymes qui jouent le rôle de « ciseaux » et découpent les « aliments » trop gros pour être assimilés par les plantes.

La menthe aquatique a même la particularité de détruire certains microbes grâce à son huile essentielle qu'elle excrète par les racines.

La phyto-épuration est une biotechnologie (du grec *bios* « vie ») appelée aussi « lagunage » ; en effet, l'hydro-écologue ne fait que reproduire le mécanisme naturel propre aux lagunes.

Iris des marais

Iris pseudacorus

Nénuphar

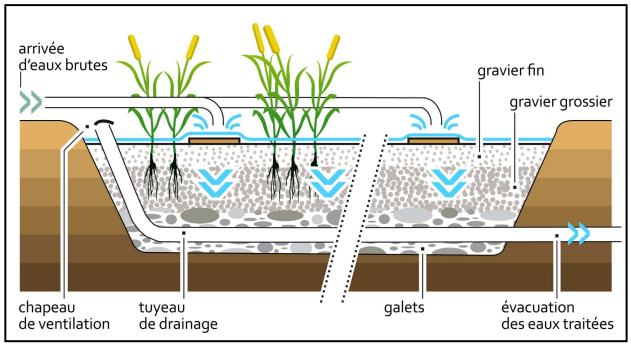
Nymphea rubra

Menthe aquatique

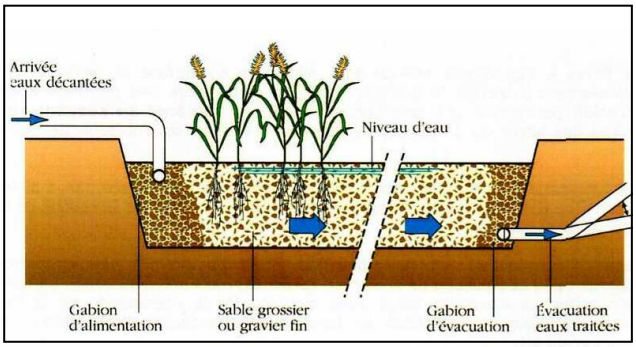
Mentha aquatica

Manuel d'installation :
Comment fabrique-t-on une STEP écologique ?

Une station d'épuration (STEP) écologique se compose de deux filtres. Le premier, dit « vertical » en raison du sens d'écoulement de l'eau, joue le rôle de bassin de décantation : les 3 couches superposées de gravier permettent d'ôter la plus grosse partie des polluants grâce à leur granulométrie croissante. L'eau est récupérée au fond par un système de drains.



Fonctionnement du filtre vertical



Fonctionnement du filtre horizontal

Le second filtre, à écoulement « horizontal », permet un affinage de la dépollution grâce à une couche de pouzzolane, roche naturelle de couleur rouge. L'eau issue de cette double filtration atteint la qualité « eau de baignade ». Elle peut désormais être rejetée dans un cours d'eau voisin, servir à l'arrosage ou alimenter un bassin d'ornement et son écosystème.

Avantages et inconvénients :
Pourquoi choisir la phyto-épuration ?

La phyto-épuration est écologique par définition, mais également parce que, contrairement au système classique, elle ne génère aucun déchet, ce qu'on appelle les « boues ». Pas besoin de vidange, ni de traitement, ni d'épandage. Un gain pour l'homme et la nature appréciable.

Elle permet de récupérer les eaux usées domestiques, les eaux de pluie et de piscines. La ressource naturelle est ainsi préservée et valorisée. Arguments écologiques et économiques sont de nouveau complémentaires.

Les fosses sceptiques sont connues pour la mauvaise odeur qu'elles dégagent. En phyto-épuration, l'eau ne stagne pas, donc aucun moustique et une oxygénation adéquate du milieu favorisant le développement de bactéries aérobies, sans odeur.

La principale contrainte est le coût de l'installation. Cependant, la rentabilité à moyen terme et, surtout, la nécessité de tendre vers un développement raisonné amènent les citoyens et les collectivités territoriales à privilégier de plus en plus ce procédé naturel.

Interview :
Témoignage d'Arnaud Alary

Arnaud Alary est un des premiers ingénieurs hydro-écologues de France. Tout frais diplômé, il lance, en octobre 2009, sa propre entreprise baptisée « Recycl'eau » et située à L'Isle-sur-la-Sorgue, la « Venise » du Vaucluse. A 26 ans, il réalise son rêve d'enfant :

« Quand j'étais collégien, je voulais devenir ingénieur des eaux et forêts ; c'est ce qui se rapprochait le plus de mes deux passions : l'eau et les plantes. Puis, en lisant *Le Pêcheur de France*, j'ai découvert le métier d'hydrobiologiste. Peu de temps après, lors d'un forum avec mon lycée, j'ai interrogé des professionnels : ils m'ont orienté vers des formations venant juste d'être créées. C'est comme ça que je suis devenu ingénieur en hydro-écologie. »

Pour le moment, Recycl'eau est constituée en EURL (Entreprise Unipersonnelle à Responsabilité Limitée). Arnaud compte embaucher rapidement une assistante administrative car les premiers clients commencent à se bousculer :

« Les gens voient les stations de leurs voisins et veulent en savoir plus sur la phyto-épuration. Le bouche-à-oreille fonctionne bien. L'avenir est plein de promesses. »

www.recycleau.fr

« Comment oublier que l'eau est le premier des trésors,
puisque c'est d'elle que dépend toute vie ? »

Érik Orsenna